

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

Concedido el Registro de Patentes  
con los datos  
señalados en el  
folio de la Memoria adjunta.

**MODELO DE UTILIDAD**

10 ES	11	26 11 45	16 Y
21	22	FECHA DE PRESENTACION	
		30 OCT. 1981	

U08  
pre  
BOJAND

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
81 00188	8 Enero 1.981	FRANCIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	E04D 1/04

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"TEJA PERFECCIONADA PARA CUBIERTAS"

71 SOLICITANTE (S)
LAMBERT CERAMIQUES, S.A.
DOMICILIO DEL SOLICITANTE
5, rue Vernet. 75008 PARIS (Francia)
72 INVENTOR (ES)
73 TITULAR (ES)
74 REPRESENTANTE
D. CARLOS FERNANDEZ CANDELAS.

La presente invención se relaciona con un perfeccionamiento introducido en los elementos de cobertura o tejas, especialmente de arcilla cocida, de forma perfilada o curvada.

5 El objeto perseguido por la invención es principalmente el de permitir reunir el número óptimo de elementos del género en cuestión en una unidad de producción. Por unidad de producción se entiende la reunión, por apilamiento, en un volumen determinado, de cierto número de elementos de cobertura o tejas con vistas a su cocción, almacenamiento y  
10 transporte, en condiciones óptimas. Si bien el apilamiento de estos elementos de cobertura de forma general plana no plantea ningún problema particular, no ocurre lo mismo con los elementos de cobertura de forma perfilada, y con partes  
15 curvadas, tales como por ejemplo las tejas "romanas" o similares, cuyo perfil es de forma general troncocónica, que se ensancha desde la parte anterior a la posterior de la teja.

Estos elementos presentan, tanto en su parte plana que se une al perfil curvo, como sobre el borde inferior libre de este perfil, una superficie de asiento destinada a  
20 recibir a la misma superficie de asiento del elemento inmediato de la misma fila horizontal.

Por otra parte, estos elementos presentan una superficie de referencia que es la superficie inferior de la teja en contacto con los listones o traviesas del armazón que  
25

sostiene a los elementos de cobertura y con la teja siguiente. En los elementos conocidos del género considerado, la superficie de asiento y la superficie de referencia se sitúan en planos paralelos.

- 5           La invención consiste esencialmente en hacer no paralelas estas superficies y más concretamente en hacerlas converger hacia la parte posterior o final del elemento.

          El no paralelismo de estos dos géneros de superficie, según la invención, permite, compensando de alguna manera la variación de la conicidad del perfil curvado y conservando la arista superior de éste paralela a la superficie de referencia, no aumentar la altura del paso de apilamiento y en definitiva, reunir el número máximo de elementos en la unidad de producción antes definida.

- 15           Se comprenderá bien la invención mediante la siguiente descripción de una de sus formas posibles de realización. Se entiende que se trata únicamente de un ejemplo y que podrían adoptarse cualesquiera otras formas, proporciones y disposiciones sin apartarse del marco de la invención. A lo largo de esta descripción, se hará referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

          La figura 1ª es una vista en perspectiva de una teja o elemento perfilado de cobertura según la invención.

          La figura 2ª es una sección longitudinal de este elemento según la línea II-II de la figura 1ª; y

25

Las figuras 3ª y 4ª son vistas en sección, respectivamente del lado anterior y del lado posterior, de un apilamiento de elementos.

El ejemplo tratado se refiere a una teja "romana" o similar de superficie curvada troncocónica (10), ya conocida. Esta teja presenta en su parte plana unos salientes longitudinales continuos, tales como los señalados por (11), donde la superficie superior constituye la superficie de asiento (12), destinada a recibir la superficie de asiento (13), que presenta el borde libre de la parte curvada (10) de la teja próxima de la misma fila horizontal. La superficie de referencia es la superficie (14) de la parte inferior de la teja, que está en contacto con los listones o traviesas (no mostrados) del armazón.

El resultado que se persigue es pues el apilamiento por unidad de volumen del máximo de elementos del género descrito, observándose que se desea conservar constantemente el paralelismo entre la arista superior del cono curvo (10) y la superficie de referencia, y por consiguiente que la flecha "F" permanezca constante, que el paso de apilamiento "p" no tienda a variar y que la anchura "l" de la superficie de asiento de la parte curva permanezca igualmente constante.

Este resultado se consigue, de acuerdo con la invención, por el hecho de que los planos de superficie de asien

to (12) y (13) y de superficie de referencia (14) de la te-  
ja no son paralelos, sino que convergen por el lado poste-  
rior o final del mismo. Como se ve en la figura 2ª, la dis-  
tancia entre los dos planos disminuye regularmente de delan-  
te (A) hacia atrás (B).

Un ejemplo en cifras permitirá valorar el resultado  
que la invención permite conseguir. En tal ejemplo, el pla-  
no de la superficie de asiento presenta respecto a la super-  
ficie de referencia, y por el lado posterior o final, una  
altura "a" de 20 mm. Por el lado anterior o inicial, presen-  
ta respecto a la misma superficie una altura de: a + b, sien-  
do "b" igual a 9 mm en el ejemplo tratado, es decir, una al-  
tura total de 29 mm.

Si las superficies de asiento y de referencia fuesen  
paralelas, se tendría, siendo el paso de apilamiento "p" de  
38 mm, y teniendo en cuenta la conicidad del perfil, debien-  
do permanecer constante la flecha "F", una altura de apila-  
miento por el lado anterior o inicial igual a 38 + b, es  
decir, 47 mm.

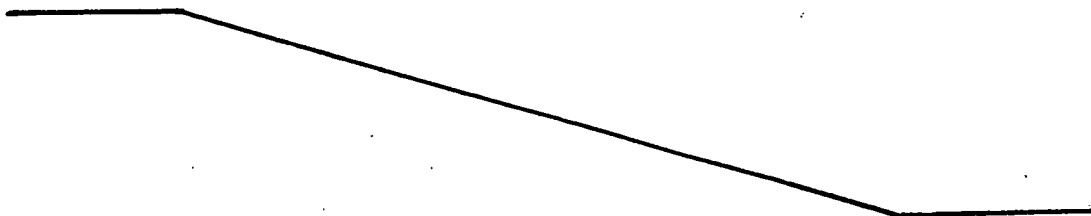
Ahora bien, el criterio adaptado para la composición  
de una unidad de producción es de 30 piezas, o sea, de 30 x  
38 mm. Si la altura "a" fuese, en razón al paralelismo de  
las dos superficies de asiento y de referencia, constante  
y por consiguiente idéntica a sí misma y en su parte poste-  
rior o final, se tendría:  $\frac{30 \times 38}{47} = 24,25$  elementos

por unidad, en lugar de los 30 deseados, lo que se traduciría en una disminución del número de elementos por unidad, dando lugar, para un mismo volumen, a:

- una aceleración del ciclo de cocción con gastos energéticos suplementarios,
- un incremento del número de rotaciones de los transportes con un aumento correlativo de los gastos energéticos, y
- un aumento del volumen de almacenamiento.

La reducción realizada, gracias a la invención, en la altura por la parte final del perfil, encima del plano de referencia, permite por consiguiente eliminar estos inconvenientes, reduciendo la altura del perfil en su parte posterior o final y conservándose todas las demás cotas necesarias, y en definitiva obtener una unidad de fabricación compuesta por el número óptimo de elementos, de lo cual deriva una economía de energía y una reducción del volumen de almacenamiento, así como una disminución del número de rotaciones de transporte.

Por otra parte, la invención permite dar al elemento una forma estética que se aproxima muy sensiblemente a la de las tejas de tipo "canal".



## REIVINDICACIONES

1ª.- Teja perfeccionada para cubiertas, que comprende una parte plana que presenta, por lo menos, un saliente determinante de una superficie de asiento, y una parte curva de forma general troncocónica, que presenta igualmente una superficie de asiento cooperante con la del elemento inmediato de la misma fila horizontal, presentando, por otra parte, una superficie de referencia constituida por la superficie inferior del propio elemento en contacto con los listones o traviesas del armazón que le recibe, caracterizándose este elemento por la falta de paralelismo de los planos de las superficies de asiento y de referencia.

2ª.- Teja perfeccionada para cubiertas, según la reivindicación 1ª, caracterizada porque los planos de superficie de asiento y de superficie de referencia convergen hacia la parte final del elemento.

3ª.- Teja perfeccionada para cubiertas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los planos de superficie de asiento y de referencia convergen en una medida correspondiente a la diferencia de curvatura entre el principio y el final de la teja para permitir el apilamiento del número óptimo de elementos por un



7

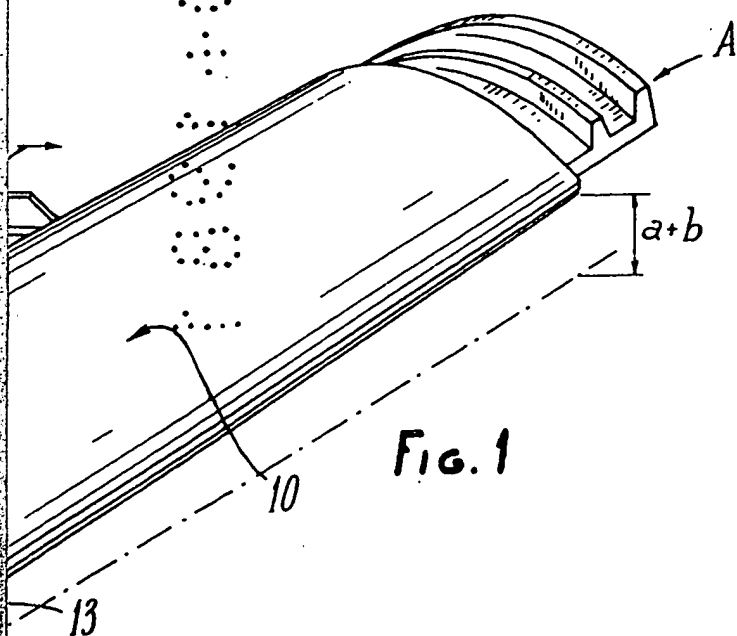
dad de volumen, sin variación del paso de apilamiento ni de la flecha de la superficie curvada que constituye el perfil.

4a.- TEJA PERFECCIONADA PARA CUBIERTAS.

5      Todo conforme se describe en la presente memoria que consta de SIETE HOJAS, mecanografiadas y foliadas por una... sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 30 OCT. 1981.

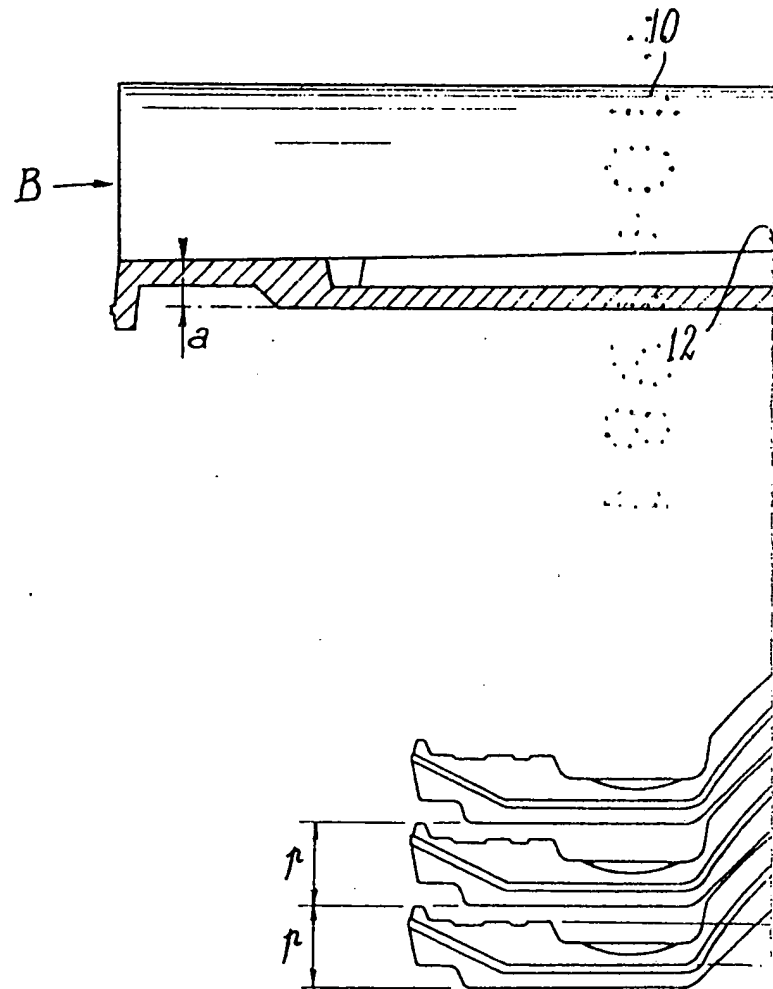
*Fand*



MADRID, 30 OCT. 1981

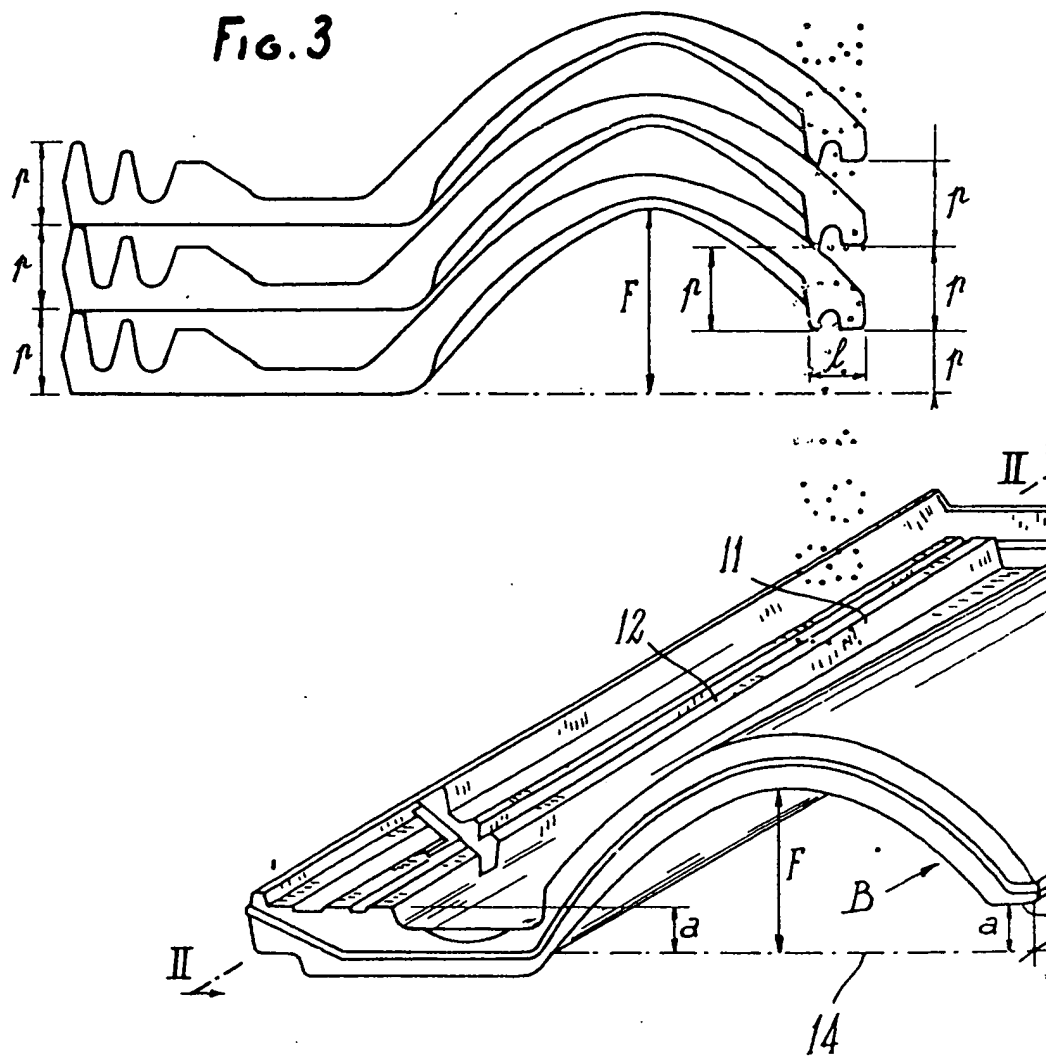
*Fondy*

Fig. 2



ESCALA VARIABLE

**FIG. 3**



ESCALA VARIABLE

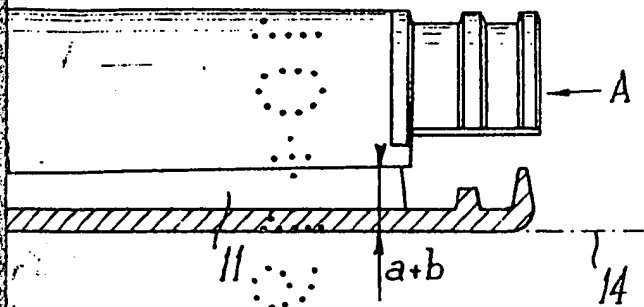
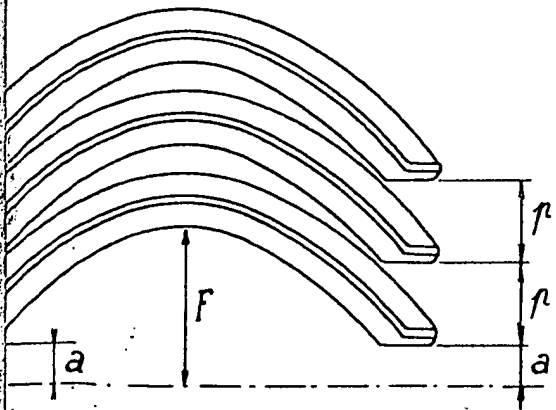


FIG. 4



MADRID, 30 OCT. 1981

*Jand*